This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

20, 1930
CCHINI
ITALY
(203)

SULLA VELENOSITA'

DEGLI

ESTRATTI CADAVERICI

RICERCHE MEDICO-LEGALI

DEI DOTTORI

PIETRO ALBERTONI, FELICE e FILIPPO LUSSANA

RIASSUNTO DEL D.r FILIPPO LUSSANA

PROFESSORE DI FISIOLOGIA ALLA R. UNIVERSITA' DI PADOVA

BERGAMO
Dalla Tipografia Cattaneo
1877.

BIBLIOTECA LUCCHINI
2426
N.° d' ord. 725-96
Digitized by Google

Digitized by Google

SULLA VELENOSITA'

DEGLI

ESTRATTI CADAVERICI

RICERCHE MEDICO-LEGALI

DEI DOTTORI

PIETRO ALBERTONI, FELICE e FILIPPO LUSSANA

RIASSUNTO DEL D.r FILIPPO LUSSANA

PROFESSORE DI FISIOLOGIA ALLA R. UNIVERSITA' DI PADOVA

BERGAMO
Dalla Tipografia Cattaneo
1877.

988

Digitized by Google

Proprietà degli Editori.

DEC. 20, 1930

Digitized by Google

Prefazione degli Editori

Da pochi anni (1873-74) si è portato uno schiarimento assai importante sul problema gravissimo di riconoscere un avvelenamento; *giacchè, contro la generale invalsa opinione, si ebbe a verificare che* gli estratti concentrati dei cadaveri sono per sè stessi velenosi. *I periodici di Medicina Legale, italiani ed esteri, si affrettarono a far conoscere questo nuovo risultato; ma finora non se n' è fatta una pubblicazione quale la esige la gravezza dell' argomento, ad uso non solamente dei Medici Periti, ma anche dei Giureconsulti, degli Avvocati e degli stessi Giurati.*

Noi speriamo di soddisfare a questo bisogno, pubblicando il presente Riassunto completo, quale ci viene favorito dall' illustre Prof. Lussana Cav. Filippo, il quale, assieme ai distinti dottori Pietro Albertoni e Felice Lussana, è appunto uno degli autori delle mentovate nuove risultanze intorno alla velenosità degli estratti cadaverici.

Bergamo, 17 Settembre 1877.

GLI EDITORI.

Digitized by Google

Digitized by Google

I.

Allorchè sorge sospetto essere stato un avvelenamento la causa di una morte, il Tribunale ne affida le ricerche ed il giudizio ai Periti Medici e Chimici, affinchè si constati, se i fenomeni presentati dal paziente collimino cogli effetti noti di un dato veleno (criterio patologico), se i reperti del cadavere corrispondono alle lesioni che sogliono indursi dal veleno stesso (criterio anatomico) e finalmente se nelle vie alimentari e nelle viscere se ne contengono le tracce reali (criterio chimico). Il primo ed il secondo criterio non forniscono se non dati di maggiore o minore probabilità per indicare la *natura* del veleno; ma non somministrano una prova della *esistenza* del medesimo. Invece il cri-

Digitized by Google

terio *chimico* può dare veramente il veleno in sostanza o stabilirne la presenza mercè alcune reazioni caratteristiche perentorie.

Tutti questi mezzi però valgono solamente nella ricerca dei veleni *minerali*. Non così pei veleni *organici*, provenienti principalmente dal regno vegetabile, pei quali i fenomeni offerti dal paziente possono equivocarsi con varie forme di malattie, per es. sincope, vizii precordiali, apoplessia, epilessia, febbre perniciosa, ecc.; i fenomeni cadaverici sogliono difettare o sono comuni a tant'altre condizioni patologiche; la Chimica non può sempre ricavare la sostanza velenosa in natura nè ben isolarla dalle altre sostanze organiche, nè possiede reazioni ognor sicure per dimostrarne la esistenza e la natura. Quale mezzo adunque rimaneva alla Scienza, onde rivelare e riconoscere in un cadavere un sospetto veleno, di natura organica?

Questo mezzo fu dimandato pei veleni *organici* al criterio fisiologico: vale a dire si pensò di fare un estratto acquoso ed alcoolico delle materie contenute nelle vie alimentari e dei visceri (esofago, stomaco, intestina, fegato, milza, reni); e poscia esperire sugli animali la azione di tali estratti, controllando

Digitized by Google

poi se e quanto gli effetti ottenuti fossero tali da mostrarne la *natura venefica*, analoga a quella di noti veleni organici. A tal uopo sogliono adoperarsi animali diversi, diversi mezzi di introduzione delle sostanze sospette entro al loro organismo, principalmente poi praticandone la iniezione sotto la cute delle rane.

II.

È quasi mezzo secolo che la Tossicologia ebbe a riconoscere, che, negli avvelenamenti per materie organiche, la Chimica non può sempre fornire alla Medicina Forense un criterio positivo, malgrado gli incontestabili indirizzi somministrati alla ricerca dei *veleni minerali*; e in questo lasso di tempo venne man mano formandosi nella Scienza la persuazione, che *solamente il criterio fisiologico* valesse a svelare alle indagini giudiziarie i veri e sicuri mezzi di riconoscere la *esistenza* e la *natura* delle sostanze organiche cagionatrici dell'avvelenamento. Ci basti citare qui in proposito le autorevoli parole del classico

Digitized by Google

Tossicologico Tardieu, allorchè, dopo di avere dimostrata all'uopo la *insufficienza* dei dati patologici, anatomici e chimici nei casi di avvelenamento per sostanze *organiche*, Egli dichiara che: « le indagini fisiologiche forniscono un nuovo ed importante elemento di *certezza* nei fatti criminali — un mezzo *molto utile e molto prezioso* per constatare l'avvelenamento e per determinare la natura del veleno — la prova più perentoria che si possa desiderare della presenza di un veleno nelle materie esaminate — il risultato *principale* di cui la Giustizia ed i Periti devono preoccuparsi, se gli organi analizzati contengono una sostanza estranea all'organismo, capace di dare la morte ».

Ora importa notare che i veneficii più frequenti sono appunto quelli che dalle sostanze *organiche* vengono prodotti, sia perchè possono agevolmente sfuggire alla constatazione peritale, sia perchè i veleni *organici* sono più facilmente alla mano, per esempio nelle apparenze di una insalata colla cicuta, di graziose frutta colla belladonna, di gustoso manicaretto con un fungo bugiardo, di un tubero commestibile col ciclamino dal simpatico fiore.

Digitized by Google

Fra tali pericoli di avvelenamenti organici e fra tali difficoltà peritali di constatarli, la fiducia dei Tossicologi nel *criterio fisiologico* crebbe a tanto che in Germania, in Francia ed in Italia gli venne affidata la decisione di varii fatti criminali. Ed anche fra noi i famosi processi di avvelenamento del giornalista *Perego* e del conte *Arditi* furono devoluti alle ricerche fisiologiche. E istessamente il caso di morte repentina di due giovani sorelle di Piave (nel Veneto), fu dato dalle autorità giudiziarie da risolversi al medesimo mezzo, nel laboratorio fisiologico di Padova. E noi, col valido concorso dell'assistente di detta scuola il dott. P. Albertoni, constatammo realmente la *esistenza di sostanze tossiche* negli estratti viscerali all'uopo trasmessici.

Ma quali non furono la nostra sorpresa ed il nostro disinganno, allorchè nella ulteriore prosecuzione delle ricerche, ci venne rivelato che *gli estratti viscerali sono per sè stessi velenosi, senza l'intervento di estranee materie tossiche!*..... Il nostro risultato trovavasi poi ben riconfermato in parte da analoghe esperienze, istituite in Russia ed in Germania, intorno all'azione tossica di alcune sostanze estrattive delle carni, *in istato di con-*

Digitized by Google

centrazione. E dovevamo ripensare con amaro dubbio ai tanti casi di sospetto avvelenamento che per più di trent'anni vennero decisi col mentovato *fallace criterio* sugli animali viventi! E il dovere ci spingeva a pubblicare il testo della nostra perizia, come ora ci spinge a richiamare l'attenzione dei Giureconsulti e dei Tribunali sulle rivelazioni dei fatti inaspettati che a noi si rivelarono, e sopra un sì pericoloso ed ingiusto equivoco, il quale oramai era passato quasi in giudicato, affinchè i fenomemi tossici od i risultati, ottenuti sugli animali viventi con sospette sostanze estrattive di cadaveri, non possano più, nelle mani dei Medici Forensi e dei Giudici, servire di assoluto appoggio alle procedure ed alle sentenze.

Al quale intento qui riferiamo una storia succinta delle due sorelle, colpite da morte repentina contemporaneamente, nel mezzo della loro florida gioventù. Vi faremo seguire un riassunto dei nostri risultati peritali, col criterio fisiologico. E finalmente formuleremo le nostre conclusioni per abolire nei casi criminali un inganno che da tanto tempo domina la Medicina tossicologica e le procedure giudiziarie, con pericolo di falsi giudizi e di ingiuste condanne.

Digitized by Google

III.

Teresa ed Angela Rizzo, di Santa Lucia di Piave, ambedue sui quattro lustri, avevano goduto sempre di buona salute, tranne qualche insignificante disturbo. Addì 1° febbraio 1872, dopo di avere mangiato a mezzogiorno come al solito (riso col brodo e carne di manzo) e bevuto qualche bicchiere di vinello, e dopo di avere passata di buon umore tutta la giornata, ambedue le sorelle si invogliarono di fare una mascherata campestre, alle ore 6 pom. circa; e la Teresa si vestì degli abiti del padre, e l'Angela indossò una gonnella ed un corpetto di color bianco. E copertesi il volto con un velo nero, se ne partirono briosamente da casa, dirigendosi alla abitazione poco distante di una loro zia. Si trat-

Digitized by Google

tennero colà alquanti minuti, e poi tornarono a casa, sempre di buon umore. Dopo cinque minuti uscirono di nuovo, dirigendosi verso la vicinissima abitazione della loro ava. Quand'ecco, appena entrate nel cortile di questa abitazione, la Teresa cadde al suolo colpita da repentino male, senza proferire parola alcuna. E la sorella Angela entrò nel tinello invocando soccorso per la Teresa, la quale allora era già morta. E nel frattempo mancava di vita, senza proferire parola, anche la Angelina, la quale, seguendo gli altri, era pur essa uscita nel cortile e vi aveva veduta la sorella sua già morta.

Null'altro si potè sapere d'importante sulle circostanze delle due sventurate. E, riguardo a sostanze prese per bocca, si seppe soltanto che le due sorelle, oltre alle cose mangiate a desinare (come sopra si disse), avevano mangiato anche *mezzo crostello* per ciascuna, *crostello* però di cui altre persone eransi cibate copiosamente senza danno alcuno; — avevano pure le Rizzo mangiato qualche confetto, di cui però fecero parte anche ad altre persone; — avevano pur mangiato delle castagne, di cui però erasi cibata a sazietà una intiera famiglia; — la Teresa

Digitized by Google

poi aveva di più bevuto presso la zia mezzo bicchiere di vino, che essa disse cattivo, acido, volgarmente *cagnon*.

La sezione cadaverica giudiziaria non mostrò veruna attentibile alterazione, tanto per l'una, quanto per l'altra sorella.

Anche le molte ed accurate investigazioni che i signori Periti Chimici praticarono sulle diverse sostanze raccolte nei due cadaveri (cioè sulle materie rinvenute nelle vie alimentari e negli organi digerenti e nei visceri), non condussero a veruna conclusione intorno alla esistenza di un materiale venefico. Si accennava però, che da alcune incerte reazioni e dalla separazione di una sostanza resinoide, poteva arrivarsi a qualche sospetto di veneficio per oppio. Il quale assaggio poi avrebbe dovuto affidarsi ad una perizia fisiologica. E siffatta perizia venne eseguita nell'istituto universitario di Padova, dal sottoscritto e dal dottor P. Albertoni, con una serie di 76 esperienze sugli animali viventi, fatta di pubblica ragione nella *Gazzetta Medica delle provincie Venete*.

Gioverà compendiarne i risultati.

Digitized by Google

IV.

Nelle tre prime serie di esperienze (1-19) si esperirono gli estratti dei visceri (fegato, milza, reni) delle due sorelle, facendone iniezione nelle vene di cani e di conigli e di volatili, e facendone inoculazioni sottocutanee nei conigli, nei volatili e nelle rane. E si constatò che: 1° la sostanza cimentata era velenosa nei cani per iniezione nelle vene; velenosa nelle rane per inoculazione sottocutanea; indifferente nei conigli e nei volatili, tanto per iniezione nelle vene, quanto per inoculazione sottocutanea e per bocca; 2° i fenomeni venefici consistevano principalmente in uno stato paralitico delle estremità posteriori, oltre alla alterazione dell'organo cromatogeno nelle rane.

Digitized by Google

Nella quarta, quinta, sesta e settima serie di esperienze (20—40) si cimentarono le materie trovate nelle vie alimentari di ambedue le sorelle, nonchè gli estratti cavati dal loro esofago, stomaco ed intestino, istituendone le prove su cani, conigli, volatili, rane, coi vari metodi di iniezione nelle vene e sotto la cute. E le risultanze ottenutene condussero alle conclusioni che: 1° le esperimentate sostanze produssero sovente effetti venefici nelle rane per inoculazione sottocutanea; furono indifferenti sui volatili, per bocca, per iniezione sottocutanea e nelle vene; quasi inattive anche per iniezione nelle vene dei cani; 2° i fenomeni venefici nelle rane consisterebbero in uno stato paralitico delle estremità e nella alterazione dell'organo cromatogeno. Avvertasi che tra le materie contenute nelle vie alimentari od estratte dal tubo digerente e fra gli estratti dei visceri, emerse la importante differenza seguente, che le prime spiegarono una azione nociva più costante sui cani e sulle rane, mentre i secondi offrirono una debole e dubbia azione nociva nei cani, anche mediante la iniezione nelle vene.

Nella parte seconda della perizia fisiolo-

Digitized by Google

gica si istituirono le ricerche tendenti a verificare, quale poteva essere la natura del materiale venefico, che erasi appalesato negli estratti cadaverici delle due sorelle Rizzo, e principalmente negli estratti delle loro viscere. A prima giunta, i fenomeni presentatisi porgevano qualche analogia con quelli che produconsi dall' oppio. E tale sospetto veniva avvalorato anche da quello emesso già dai Periti Chimici. Laonde in una ottava serie di esperienze si procurò di verificare gli effetti dell' estratto acquoso d' oppio per diverse guise di amministrazione, analogamente a quanto era stato praticato per le sostanze sospette dateci ad esaminare. L' esito delle quali esperienze (41-52), praticate sui cani, sui conigli, sui volatili e sulle rane, mediante la iniezione nelle vene e sotto la cute, condusse ai risultati seguenti: 1° tanto l' oppio, quanto le sostanze sospette furono presso a poco indifferenti sugli organismi dei conigli e dei volatili: ebbero un' azione venefica sui cani, mortifera sulle rane; 2° analoghi furono i fenomeni delle sostanze sospette e quelli dell' oppio sulle rane (paralisi delle estremità, alterazione dell' organo cromatogeno). Ma ne apparve una differenza abbastanza cospicua,

Digitized by Google

vale a dire che l'oppio produsse sonnolenza e sopore e russamento e stupidità; mentre ciò non si è manifestato per opera delle sostanze sospette. Laonde era da concludersi, che l'effetto di queste si rassomigliava bensì a quello dell'oppio, ma non collimava per l'azione sopiente e stupefaciente, caratteristica dell'oppio: essere quindi poco probabile che le sostanze sospette contenessero principii oppiacei.

V.

Arrivati a tale punto di sfiducia, ci sorse un dubbio novello, vale a dire che forse la natura stessa delle sostanze estrattive dei tessuti, *in istato di concentrazione*, potesse essere cagione dei fenomeni venefici indicati nelle prime sette serie di esperienze. Pertanto si pensò di constatare se l'estratto di carne (di Liebig) potesse dare effetti analoghi, usandolo sugli animali viventi nei modi usati per le sostanze esaminate (serie IX, esperienze 53-63).

Digitized by Google

Ed i risultati delle medesime dimostrarono che l'estratto di carne in *soluzione concentrata*, amministrato per iniezione sottocutanea e nelle vene, produsse fenomeni molto analoghi a quelli delle sostanze estrattive dei visceri, affidateci per la perizia.

Codesta analogia, che per la nona indicata serie di esperienze ci emergeva tra il modo di agire delle sostanze sospette, e quello dell'estratto di carne, ci imponeva naturalmente il progetto di un'altra nuova serie di esperienze, colla quale avessimo potuto verificare, se non forse appunto anche gli estratti acquosi di visceri addominali, per sè stessi, cioè per gli ingredienti organici loro proprii, scevri di ogni sostanza estranea venefica, ottenuti da ordinari cadaveri umani, valessero a produrre fenomeni eguali a quelli che avevamo constatato prodursi dagli estratti acquosi dei visceri delle sorelle Rizzo. E questo genere di ricerche non aveva precedenti di altri autori. Laonde in una decima serie di esperienze si esaminarono gli effetti prodotti, per varii metodi di amministrazione, da un estratto preparato coi visceri di donna pellagrosa morta nello spedale di Padova, di anni 44 - visceri che erano stati riscontrati sani all'autopsia

Digitized by Google

cadaverica. L'estratto veniva preparato dai Periti Chimici, che avevano preparato gli analoghi estratti dei visceri delle sorelle Rizzo, cogli stessi modi e colle stesse regole usate che per le medesime. Ed i risultati di tali esperienze (64-70) dimostrarono la uniformità assoluta e costante presentatasi fra i fenomeni prodotti dalle sostanze estratte dai visceri delle sorelle Rizzo e registrati nelle tre prime serie di esperienze, e tra i fenomeni prodotti dall'estratto di visceri sani, senza sospetto di veleni intrusi.

A completare gli argomenti di un sì importante e definitivo risultato, credemmo necessario istituire anche una serie undecima di esperienze (71-76), nelle quali si verificarono i fenomeni prodotti da un estratto preparato dal tubo gastro-enterico di donna morta di morte naturale, coi metodi medesimi adoperati per ottenere l'estratto analogo dai cadaveri delle sorelle Rizzo. E le risultanze avute da queste ultime esperienze ci dimostrarono ancora una perfetta analogia coi fenomeni già ottenuti colle sostanze estratte dai cadaveri delle sorelle Rizzo.

Qui bisogna ricordare che nelle nostre carni e nei nostri visceri si contengono so-

Digitized by Google

stanze *estrattive*, le quali sono di natura generalmente *escrementizia*, e che raccolte in quantità esuberante od anormale fra i tessuti oppure entro il sangue, vi producono fenomeni di irritazione, di inquinamento, di preternaturale eccitazione e poi di paralisi. Tali sono l' urea, la colesterina, gli acidi biliari, i pigmenti, la leucina, la lecitina, gli acidi inosico e lattico ed urico ed ippurico, la creatina ecc., donde si ingenerano varie forme di malattie e quasi di infezione tossica, per esempio della uremia, della colesteremia, della colemia, del morbo bronzino, degli accessi gottosi.

Tali sostanze estrattive non sogliono riuscire deleterie, anche in quantità discreta, allorchè vengano prese per bocca; ma sogliono arrecare fenomeni venefici, specialmente sopra alcuni animali, allorchè vengano direttamente introdotte nella circolazione sanguigna, per le vene o per inoculazione, senza previamente subire l' azione dei processi digestivi. Per tale guisa, anche gli estratti del tubo alimentario e dei visceri delle sorelle Rizzo dovevano generare fenomeni tossici, mediante la iniezione nelle vene e sotto la cute. Anzi appunto si mostrarono più venefiche le sostanze estrattive che furono cavate dai loro visceri, anzichè quelle cavate dal tubo digerente.

Digitized by Google

VI.

Dal complesso di tutte le riferite risultanze sperimentali noi restavamo autorizzati a rifiutare al criterio fisiologico il mal assentito valore nelle perizie medico-legali di avvelenamento. Nel caso nostro concreto i fenomeni tossici ottenuti cogli estratti viscerali dei cadaveri delle sorelle Rizzo potevano perfettamente dipendere dall' azione di principii estrattivi normali *in istato di concentrazione*, sugli animali viventi. E per conseguenza, anche in altri casi analoghi di fatti criminali, le risultanze fornite dal mentovato *criterio fisiologico* possono aver dato luogo ad ingiuste sentenze.

Diventa ancora più grave il nostro reclamo se si rifletta che noi, nella nostra pe-

Digitized by Google

rizia, abbiamo non solamente adempito a tutte le esigenze designate in proposito dalla Tossicologia e dalla Medicina Forense; ma abbiamo estese le nostre indagini a ben più vasto campo, sia pei metodi operativi, sia per gli animali adoperati. Ecco infatti quali sono i precetti, di cui si accontenta la Tossicologia Forense, anche per la perizia fisiologica la più squisita e la più completa, onde decidere di un avvelenamento e della sua natura:

1. Praticare gli assaggi sulle rane;
2. Inoculare, col metodo ipodermico, la sostanza sospetta, ridotta alla possibile concentrazione di un estratto;
3. Praticare esperimenti anche su conigli e su cani;
4. Fare una esperienza comparativa col veleno in natura che possiede analoga azione.

Ora noi, nella perizia che ci venne affidata, abbiamo adempiuto rigorosamente ed ampiamente a tutte le suddette esigenze e su tutte le sostanze sospette. E non questo solo — ma abbiamo dato alle nostre investigazioni una ben più larga e completa estensione, servendoci di cani e conigli e volatili e rane, ripetendo le prove su cadauna specie di questi animali, ed adoperando il metodo ipoder-

Digitized by Google

mico ed anche l'altro, molto più attivo, dell'iniezione delle vene.

E se, malgrado tutto questo, noi dovemmo e possiamo concludere, che le risultanze del criterio fisiologico sono insufficienti e fallaci, che cosa converrà pensare e concludere delle tant'altre decisioni peritali che, con una serie ben più scarsa ed incompleta di prove, servirono di base ineccepibile alle procedure criminali?.....

Non era sinora sorto giammai nella mente dei Periti e dei Giudici un tale sospetto. E noi pure ci accingemmo alla nostra perizia, senza nutrire verun dubbio sulla azione venefica o mortifera di tali sostanze estrattive, ridotte ad un *certo grado di concentrazione*, come appunto si pratica nel preparare tali estratti di visceri all'esame fisiologico. Il disinganno ci venne dai fatti.

Le *sostanze estrattive dei visceri* non rimangono per nulla neutralizzate per l'azione del calore e dell'alcool; anzi coi mezzi stessi del calore e dell'alcool, coi quali si raccolgono le traccie dei *veleni organici*, coi mezzi medesimi si raccolgono anche le *sostanze estrattive dei visceri*. Cosicchè l'estratto, che forma la materia sospetta per l'esame del

Digitized by Google

Perito-Fisiologo, deve *necessariamente contenere concentrate eziandio le sostanze estrattive dei visceri, in tutta la loro integrità d' azione.*

E queste *sostanze estrattive dei visceri* sono: creatina, leucina, tirosina, lienina, colesterina, guaina, taurina, xantina, ipoxantina, urea, acido urico, inosite, acido lattico, acido acetico, acido formico, acido glicocolico e taurocolico.

Di alcuna di queste sostanze erasi già riconosciuta o sospettata la azione venefica sull' organismo animale, nel quale venissero raccolte ed introdotte in *dose abbastanza concentrata,* ma non percorrendo le vie digestive

Risultava dalle esperienze di Meissner, che la creatina *introdotta direttamente* nel sangue del cane e del coniglio, produce fenomeni di abbattimento, di impotenza a reggersi sugli arti, e di movimenti convulsivi di tratto in tratto; alcuni animali più deboli ne perirono con sintomi uremici; in altri al contrario, questi fenomeni si dissiparono in brev' ora.

Anche dalle esperienze di Perls dimostravasi, che la creatina *introdotta per iniezione ipodermica,* fa perire gli animali in poche ore.

Ed erasi constatata pure la più copiosa

Digitized by Google

produzione della creatina nel sangue in alcune malattie dissolutive, come nell'ileo-tifo e nel diabete.

Ammettevasi l'azione infettiva e deleteria dell'urea e della colesterina, quando esse venissero *accumulate* nel sangue o nei tessuti, donde potessero aver luogo l'uremia e la colesteremia.

Sia per esperienze sugli animali, sia pei fatti di malattie, ritenevasi, che i principii biliari, *introdotti nella circolazione generale*, producono fenomeni infettivi e tossici, come nella kolemia.

Imputavasi all'*accumularsi* dell'acido lattico nel succo interstiziale una delle cause principali della oligoemia, indotta dalle malattie reumatiche. Ed altrettanto all'*accumulo* dell'acido urico il motivo di molti fenomeni gottosi e febbrili.

Si fecero studii anche sui fenomeni producibili nell'organismo animale dall'*accumularsi* dell'inosite, e sopra una forma speciale morbosa che ne potrebbe derivare, la inosuria.

Ultimamente poi, un medico di Pietroburgo, il dottor Belawsky, nel 1870, intendeva dimostrare, qualmente *l'estratto di carne di Liebig*, lungi dal giovare alla nutrizione,

Digitized by Google

invece le torni di nocumento; però ciò Egli attribuiva unicamente ai sali di potassa, che in grandi proporzioni vi sono contenuti.

Ma all'epoca delle esperienze che noi praticavamo coll'estratto dei visceri e delle carni, per la perizia fisiologico-medico-legale delle Rizzo, non erano a nostra conoscenza le ricerche eseguite da Bogosslowsky, nel laboratorio fisiologico di Vienna, pochi mesi prima, e pubblicate in fine d'agosto nella *Gazzetta Medica Veneta*: « *Sull'azione del brodo, dell'estratto di carne, dei loro sali a base di potassa e della creatina* ».

Tali esperienze concordano nei loro risultati colle nostre per dimostrare che le sostanze estrattive, contenute nel brodo, ed abbastanza *concentrate*, dispiegano un'azione abbastanza nociva sui diversi animali, analogamente all'estratto di carne di Liebig. Ma le esperienze del laboratorio viennese non si estesero, come le nostre, alla ricerca dell'azione delle sostanze estrattive dei visceri — argomento che più intimamente si lega alle questioni Medico-Legali.

Digitized by Google

VII.

Lo studio dell'azione speciale, che viene esercitata dalle diverse sostanze estrattive delle carni e dei visceri e del sangue, introdotte artificialmente o accumulate morbosoramente nell'organismo animale, è quasi ancora nuovo ed inesplorato — eppure tuttavia di un'altissima importanza per la Fisiologia, la Patologia, ed ora anche per la Medicina Forense.

Per ora si sa che le dette sostanze in genere sono ben sopportate nei tessuti, finchè stanno nelle *proporzioni fisiologiche* — vi costituiscono un materiale che *aromatizza* i cibi e li fa più gustosi, più sapidi e più digeribili — rappresentano materiali *regressivi*, derivanti dalla usura dei tessuti, generalmente *cristallizzabili*, che devono venire *eliminati*

Digitized by Google

dall'organismo animale — esercitano un'influenza, eccitante se a mite dose, ma deprimente se in quantità abnormi, come avviene nell'uremia, kolemia, kolesteremia, ecc.

Il loro emuntorio è pei reni (urine) e per la cute (sudore) ed anche pel piccolo circolo entero-epatico (bile). Soglionsi infatti rinvenire nelle orine, nel sudore e nella bile. Inoltre è da notarsi l'importante circostanza seguente, che prese per bocca, non di rado riescono affatto innocue, mentre invece tornano assai velenose, quando introdotte per iniezione sottocutanea, oppure direttamente nella circolazione generale per iniezione nelle vene.

VIII.

Stabilito una volta il fatto che non solamente le *sostanze venefiche* introdotte negli organismi animali, ma ben ancora gli stessi *materiali estrattivi dei cadaveri*, sempre chè in uno stato di *concentrazione*, producono fenomeni di avvelenamento, sorgeva naturalmente per le indagini medico-legali il quesito se-

Digitized by Google

guente: *Se sia possibile, colle investigazioni chimiche dei cadaveri, raccogliere gli estratti degli alcaloidi velenosi estranei separatamente dagli estratti delle sostanze velenose cadaveriche?*

Al quale intento fu diretta un'altra serie di ricerche del dott. Felice Lussana (1875), *sugli Pseudo-Alcaloidi naturali del cadavere umano.*

Le operazioni furono istituite sul fegato umano, perocchè questo sia il viscere che fornisce un maggior numero di sostanze estrattive, e perchè in esso raccolgonsi nella maggiore proporzione i principii venefici assorbiti nelle intestina. Qui non possiamo riferire in dettaglio i processi chimici che all'uopo vennero pubblicati negli *Annali di Chimica;* ma giova esporre i risultati conclusionali, che sono i seguenti:

1° L'estratto *acquoso ed alcoolico-etilico* di fegato umano, in istato di *concentrazione*, è assai velenoso sugli animali.

2° Operando chimicamente sui cadaveri umani a modo che si usa per estrarne gli alcaloidi velenosi *estranei*, se ne separano principii estrattivi che danno reazioni definite e

Digitized by Google

analoghe a quelle dei veri alcaoloidi. Donde il nome loro dato di *pseudo-alcaloidi naturali dei cadaveri umani, i quali pseudo-alcaloidi naturali cadaverici non sono velenosi, mentre sono velenose le sostanze degli estratti idro-alcoolici dei cadaveri umani.*

3° I principii *venefici* estrattivi *naturali* delle viscere umane non passano nell'estratto *etereo*, quando questo venga purificato al punto che richiedesi per ottenere le reazioni degli alcaloidi e dei glucosidi.

4° Al Perito-fisiologo bisogna consegnare come sostanze da cimentarsi sugli animali, i soli estratti *eterei*, preparati nel modo che il Chimico usa, onde cercarvi le reazioni caratteristiche dei singoli alcaloidi. Gli estratti *eterei*, così preparati, sono scevri delle sostanze *estrattive naturali venefiche;* e non danno fenomeni di avvelenamento nelle ricerche del criterio fisiologico, allorquando le viscere, da cui furono cavati, non contengano veramente un alcaloide *estraneo.*

Bergamo, li 17 settembre 1877.

FINE.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Prezzo L. 1. 00.

Digitized by Google